

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Anna BABOK

Née le 29 avril 1899, à Wilno (Pologne)

EMPLOI DU SÉRUM ANTIGANGRENEUX
DE L'INSTITUT PASTEUR

DANS LES

INFECTIONS GÉNITO-URINAIRES
DE L'HOMME ET DE LA FEMME

Président : M. MAURICE CHEVASSU, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1934



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551406_0071

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Anna BABOK

Née le 29 avril 1899, à Wilno (Pologne)

EMPLOI DU SÉRUM ANTIGANGRENEUX

DE L'INSTITUT PASTEUR

DANS LES

INFECTIONS GÉNITO-URINAIRES

DE L'HOMME ET DE LA FEMME

Président : M. MAURICE CHEVASSU, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1934

DOYEN... G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....	PROUST.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET.
Clinique médicale.....	ACHARD.
	BEZANÇON.
	CARNOT.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBOULLEI.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale...	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale.....	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose.....	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire.....	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE.. Neurologie et Psychiâtrie.
 BÉNARD (H.)... Pathologie médicale.
 BERNARD (Et.). Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BROCC Pathologie chirurgicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHABROL Pathologie médicale.
 CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 DONZELOT Pathologie médicale.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 GATELLIER ... Pathologie chirurgicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri) . Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL . Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale .
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 Mlle J. LÉVY... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 QUÉNU Pathologie chirurgicale.
 RICHEL Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 SÉZARY Dermatologie et Syphili-
 graphie.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VALLERY-RADOT (Pasteur). Pathologie
 médicale.
 VELTER Ophtalmologie.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT . Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 ZIMMERN Physique

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI	Clinique médicale.
AUBERTIN	Clinique médicale.
BRULÉ	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
HARVIER	Clinique médicale.
LIAN	Clinique médicale.
GUÉNIOT	Clinique obstétricale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.

MM.

LÉVY-SOLAL ..	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CADENAT	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER .	Clinique chirurgicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
MOURE	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ ...	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
FREY	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que es opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON BEAU-PÈRE

A MA BELLE-MÈRE

A MON MARI

A MON FILS

A MES SŒURS ET A MES BEAUX-FRÈRES

AUX MIENS ET A MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR CHEVASSU

A qui nous exprimons notre respectueuse gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A M. LE PROFESSEUR WEINBERG

Chef de service à l'Institut Pasteur

*Qui nous a prodigué ses conseils éclairés et fourni les éléments de ce travail.
Hommage de notre vive et profonde reconnaissance.*

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE PARIS

EMPLOI DU SÉRUM ANTIGANGRENEUX
DE L'INSTITUT PASTEUR
DANS LES INFECTIONS GÉNITO-URINAIRES
DE L'HOMME ET DE LA FEMME

AVANT-PROPOS

Depuis les travaux de Pasteur les perfectionnements apportés aux procédés d'isolement et de culture des microbes, la découverte de techniques de plus en plus sensibles pour leur identification ont progressivement mis en lumière l'importance considérable du rôle des germes anaérobies en pathologie.

L'intérêt qui s'attachait à l'étude de ces microorganismes, dont témoigne la valeur et le nombre des travaux publiés, s'est encore accru depuis la dernière guerre. Les recherches sur les infections des plaies de guerre ont en effet permis d'étendre et d'enrichir singulièrement le domaine des infections à microbes anaérobies. Ces travaux n'ont cependant pas qu'une valeur nosographique et étiologique. La découverte de la sérothérapie anti-gangréneuse leur a donné la sanction thérapeutique.

Parmi les maladies microbiennes, celles qui affectent les organes génito-urinaires sont susceptibles au

premier chef de bénéficier de la sérothérapie antigangréneuse. La flore microbienne anaérobie abonde dans les parties externes de ces organes qui se trouvent au voisinage du rectum. On devait donc s'attendre à ce que ces microbes anaérobies jouassent un rôle dans l'étiologie et la pathogénie de quelques infections qui se développent au niveau de ces organes. Il est, en effet, démontré actuellement que les microbes anaérobies sont capables de causer des infections puerpérales, que ces dernières soient putrides ou non. D'ailleurs, dans la plupart des cas, ces accidents infectieux du post-partum reconnaissent une étiologie mixte aéro-anaérobie. Cette flore mixte, se retrouve également dans d'autres infections du canal génito-urinaire.

Il était donc à prévoir que le sérum anti-gangréneux préparé contre les microbes pathogènes les plus fréquents, utilisé seul ou associé avec les sérums thérapeutiques contre certains microbes aérobies, serait d'un grand secours dans le traitement de ces infections.

* * *

Nous avons divisé notre travail en deux parties. Dans le premier chapitre nous avons réuni tous les documents qui donnent des renseignements précis sur la flore anaérobie des organes génito-urinaires de l'homme et de la femme au cours des infections frappant ces organes. Le deuxième chapitre réunit les observations dans lesquelles le traitement sérique a été appliqué. Trois de ces observations sont inédites.

Nous devons ces trois observations à M. le Professeur Chevassu, notre Président de thèse, auquel nous sommes heureuse de rendre ici l'hommage de notre vive gratitude.

Nous avons à cœur d'adresser à notre Maître, M. le Professeur Weinberg chef de Service à l'Institut Pasteur, qui nous a guidé, dans notre travail, avec sa bienveillance coutumière, et dont les précieux conseils en ont aplani toutes les difficultés, le témoignage de notre respectueuse et profonde reconnaissance.

COURT APERÇU SUR LA FLORE ANAÉROBIE TROUVÉE DANS LES ORGANES URINAIRES SAINS

A. CHEZ L'HOMME. — Les cavités naturelles de l'homme et en particulier celles des organes génito-urinaires abritent une flore anaérobie abondante et variée. Parmi les auteurs qui ont étudié la flore de l'urètre sain citons : Giovannini (1886), Lustgarten et Mannaberg, Oberlander (1887), Rowsig (1889), Petit et Wassermann (1891), Melchior (1893), Hermann (1903), Staniziale (1906), Jungano (1910). Ce dernier a isolé chez 16 individus sains : dix-sept fois des microbes aérobies et trente-deux fois les microbes anaérobies suivants : le *B. perfringens*, le *B. neigeux*, le *B. ramosus*, le *vibrion septique*, le *B. intestinalis* de Metchnikoff, le *B. thétôïdes*, le *staphylococcus Jungano* et le *Micrococcus fœtidis*. D'après le même auteur, chez l'adulte, les espèces du genre *Bacillus* prédominent, chez l'enfant, au contraire, les formes cocci seraient plus abondantes.

B. CHEZ LA FEMME — Les premières cultures anaérobies ont été faites par Menge et Krönig en 1898, qui trouvèrent des saprophytes anaérobies et un coccus

en chaînettes, non pathogène, dans le vagin. Dans la cavité cervicale ils ne rencontrèrent que de rares anaérobies stricts. La même année Hallé étudie la flore de la vulve et y trouve, ainsi que dans le vagin, entre autres microbes anaérobies le *Microc. fætidus*. L'utérus et les trompes sont stériles à l'état normal. Notons que l'importance relative des microbes anaérobies par rapport aux microbes aérobie augmente dans les états d'infection du canal vaginal.

Cependant les techniques de culture plus récentes ont permis d'augmenter nos connaissances sur la flore anaérobie du vagin à l'état sain. Parmi ces germes, hôtes habituels du vagin, les plus fréquemment rencontrés sont :

1° Le *B. perfringens* : ce microbe dont le rôle en pathologie ne cesse de croître et dont la nocivité est hors de doute, se trouve dans les sécrétions du vagin à l'état normal. Schubert, en 1928, l'a isolé seize fois chez 25 femmes saines ;

2° Le *B. bifidus* rencontré par Naujoks en 1921 deux fois sur trois dans le vagin des femmes enceintes ;

3° Le *B. butiricus* qui peut se révéler très virulent en devenant intra-utérin (Pfalz, 1927) ;

4° Le *Streptocoque anaérobie* dont la virulence peut s'exalter lors des fléchissements de résistance de l'organisme, surtout en association avec le *b. coli* (Gilliat, 1932, Colebrook, 1930, travaux de Schotmüller) ;

5° Le *Bacterium cutis communis* qui peut devenir pathogène (Michon 1929) ;

6° Le *B. theloïdes* ;

7° Le *tétragène anaérobie* cités par Hardouin dans son travail « Microbiologie du vagin, résumé des études faites en France et à l'étranger » comme hôtes habituels du vagin de la femme saine en dehors de la grossesse. Le même auteur trouve des microbes anaérobies dans le vagin, le col et l'utérus de la femme saine pendant la grossesse et les suites de couches. Il souligne le fait que pendant les suites de couches, les microbes anaérobies sont les premiers à pénétrer dans la cavité utérine et se fixer sur la plaie placentaire. Cette dernière constatation est faite également par Alfred Lœser en 1920 (*Zbl.* 1920).

CHAPITRE I

Nous résumons ici toutes les indications que nous avons relevées dans la littérature sur les microbes anaérobies trouvés dans les organes génitaux-urinaires de l'homme et de la femme au cours de différentes infections affectant ces organes.

I. — Voies génito-urinaires de l'homme.

GANGRÈNE DE LA VERGE.

Le *B. perfringens* est isolé en 1919 par Nander dans un cas de gangrène du gland. L'année suivante Bloch et Schulmann trouvent le même germe dans 4 cas de gangrène du fourreau de la verge. Ces mêmes auteurs étudiant de nombreux cas de gangrène de la verge isolent de la sérosité des lésions, fréquemment associés au staphylocoque et aux autres saprophytes banaux, les microbes anaérobies suivants : le *B. sporogenes*, le *B. histoliticus*, le *B. œdematiens*, le *B. putrificus*, le *vibrion septique*.

Dans un cas de gangrène de la verge caractérisé cliniquement par des hémorragies et des suppurations fétides, Castagnary et Guillon en 1923 mettent en évi-

dence dans le pus de nombreux microbes anaérobies, en particulier l'association *fuso-spirilles* avec le streptocoque.

L'association *fuso-spirillaire* est également trouvée par Massary et Boulin en 1925 dans un cas de gangrène du pharynx avec foyers secondaires à la verge et au sacrum et pour lesquels le traitement sérothérapique a été institué.

En 1929, Lortat-Jacob rencontre le *B. cutis communis* dans un cas de gangrène de la verge avec sphacèle, œdème et adénopathie inguinale. La même année Gaté et Bousset isolent l'association *fuso-spirillaire* dans un cas de gangrène avec sphacèle.

En 1930, Loust, Rivalier et Racine trouvent dans le pus d'une gangrène de la verge compliquant un chancre Σ , avec très mauvais état général, le *B. funduliformis* en association avec le *streptocoque anaérobie*.

La même année, Esquier et Escartefigue publient une observation de gangrène de la verge dans laquelle ils découvrent à l'examen bactériologique un microbe anaérobie du type *vibrion septique* associé au streptocoque et au spirochète balantidis.

Enfin, Petit dans sa thèse parue en 1932 rapporte un cas de gangrène de la verge. Du pus ont été isolés : le *vibrion septique*, le *B. œdematiens* et le *B. ramosus* associés au streptocoque, au staphylocoque et au colibacille. L'auteur note l'absence du *B. perfringens*.

BALANITES ET BALANOPOSTHITES.

Au cours des inflammations du gland, divers auteurs signalent la présence de microbes anaérobies :

Osseyrat et Laroche, dès 1909, isolent de la sérosité des lésions dans un cas de balanite le *B. perfringens* en association avec le tétragène et le streptocoque. Les mêmes auteurs rapportent, en 1913, un cas de balanite où ils trouvent l'association *fuso-spirillaire*.

En 1926, Scherber, dans deux cas de balanite érosive avec état général grave et compliqué d'hémorragies identifie le *B. perfringens* et l'association *fuso-spirillaire*.

GANGRÈNE DU SCROTUM.

Mamas, en 1920, publie un cas de gangrène ayant gagné le fourreau de la verge et les bourses, avec phlyctènes et pus très fétide. L'examen bactériologique de la sérosité des régions sphacélées a montré le *B. perfringens* et le *vibrion septique*.

Bajanar, en 1928, isole dans un cas de gangrène du scrotum des *anaérobies sporulés* associés au *B. proteus*. Les deux germes trouvés se sont montrés pathogènes pour l'animal. Leur inoculation simultanée a déterminé chez ce dernier une gangrène typique à l'endroit de l'injection, gangrène guérie par le sérum antigangréneux.

Dans un cas de gangrène foudroyante des bourses avec signes généraux très graves, survenue brusque-

ment chez un sujet jeune, Thibault et Schulmann en 1929 isolent de la sérosité recueillie au niveau du foyer gangréneux le *B. perfringens* associé aux microbes ordinaires des infections secondaires.

ABCÈS DE LA VERGE.

Jungano, en 1910, étudie deux abcès de la verge, l'un circonscrit, l'autre diffus. Dans le premier cas il trouve le *B. bifidus* et le streptocoque pyogène, dans le deuxième le *Microc. fœtidus*, le staphylocoque de Jungano, le *B. perfringens*, le *B. nebulosus* et le staphylocoque doré.

PROSTATITES.

Cottet et Duval, en 1900, isolent le *B. perfringens* dans un cas de prostatite phlegmoneuse. Jungano, en 1910, étudie 4 cas de suppuration chronique de la prostate dans lesquels il trouve des anaérobies stricts.

SUPPURATIONS PÉRI-URÉTHRALES.

Albarran et Cottet, en 1898, étudient 23 cas d'abcès urinaires circonscrits et diffus. Sur 15 cas d'abcès circonscrits ils trouvent dix-neuf fois des microbes anaérobies seuls ou en plus grand nombre que les aérobie et une fois seulement des microbes aérobie seuls. Sur 8 abcès diffus ils trouvent six fois des anaérobies seuls et deux fois des aérobie seuls. Les microbes anaérobies le plus souvent rencontrés sont : le *Microc.*

foetidus, dix fois ; le *B. fragilis*, six fois ; le *Diplococcus reniformis*, cinq fois et ensuite le *B. fundiliformis* et le *staphyloc. parvulus*.

Les auteurs concluent que les suppurations périuréthrales peuvent être dues : 1^o Exclusivement à des anaérobies facultatifs (dans 13 % des cas); 2^o à des anaérobies facultatifs associés à des anaérobies stricts (dans 75 % des cas) et 3^o à des anaérobies stricts seuls (dans 12 % des cas).

Jungano, en 1907, étudie 8 cas de suppurations périuréthrales dont 5 cas de phlegmon diffus avec gangrène, 1 phlegmon circonscrit compliqué d'infection générale, 1 abcès circonscrit et 1 cas d'infiltration périnéale compliquée d'infection septicémique. Le seul cas d'abcès circonscrit était dû aux microbes aérobies. Le cas de phlegmon circonscrit était dû à 1 aérobie et 2 anaérobies. Parmi les 5 cas de phlegmon avec gangrène un cas était dû à des microbes aérobies. Un autre était dû à des microbes anaérobies. Dans les 3 autres cas, les anaérobies prédominaient. Parmi les microbes anaérobies trouvés dans les 5 cas de phlegmon, le plus fréquent a été le *B. perfringens* (4 fois).

L'auteur conclut que la forme phlegmoneuse grave relève presque exclusivement des microbes anaérobies et surtout du *B. perfringens*.

Lardennois, en 1923, trouve dans un cas d'infiltration périnéale : le *B. perfringens*, le *B. histolytique*, le *B. œdematiens* associés aux streptocoque, staphylocoque et colibacille.

Fouqiau, en 1924, étudie 20 cas de périurétrite phlegmoneuse. Cet auteur trouve des microbes aéro-bies seuls dans 16 de ces cas. Les 4 autres cas ont été des infections mixtes aéro-anaérobies.

CYSTITE ET GANGRÈNE VÉSICALE.

Albarran et Cottet, en 1898, communiquent 1 cas de cystite dans lequel ils isolent, associé au streptocoque et au *B. coli*, le *Diplococcus reniformis*.

Hartmann et Roger, en 1903, publient 5 cas de cystite à anaérobies. Jungano, en 1907, trouve des anaérobies dans les cystites chroniques.

Weiser, en 1929, étudie un cas de gangrène vésicale avec hématuries profuses. Le malade présentait de l'œdème de la verge et du scrotum, du subictère et des plaques livides sur tout le corps. Son urine était fétide. Caillots et gaz après cathétérisme. L'examen bactériologique a révélé le *B. perfringens* associé au staphylocoque blanc et au streptocoque.

Wordler, en 1930, isole le *Bact. coli-anaérobie* dans un cas d'infection vésicale.

* * *

Nous résumons les observations qui précèdent dans les tableaux statistiques suivants :

TABLEAU I. — Gangrène de la verge.

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Nander, 1919	1	Sérosité des lésions	Néant	<i>B. perfringens</i>			
Bloch et Schulmann, 1920	4	id.		<i>B. perfringens</i>			
Id.	Nom- breux	Id.					Staphylocoque, saprophytes baux, <i>B. sporogenes</i> , <i>B. histolyticus</i> , <i>B. putrificus</i> , <i>vibron septique</i> . Assoc. fuso-spirillaire, nombreux anaérobies, staphylocoque.
Castagnary et Guillon, 1923	1	Pus				Assoc. fuso-spirillaire	
Massary et Boulin, 1925	1	Sérosité des lésions		<i>B. cutis communis</i>		Assoc. fuso-spir.	
Lortat-Jacob, 1929 ...	1	Pus				<i>B. funduliformis</i> , strepto anaérobie	
Gaté et Bousset, 1929.	1	Pus					
Loust, Rivalier et Racine, 1930	1	Pus					
Esquier et Escartefique, 1930		Sérosité des lésions					Anaérobie type <i>vibron septique</i> , streptocoque, spirochète balantidis.
Petit, 1931	1	Pus					Streptocoque, staphylocoque, colibacille, <i>vibron septique</i> , <i>B. edematis</i> , <i>B. ramosus</i> .

Ainsi l'infection a été 3 fois monomicrobienne anaérobie, 3 fois polymicrobienne anaérobie et 3 fois polymicrobienne mixte aéro-anaérobie. Les cas de Schulmann et Bloch (nombre indéterminé) ressortissent également à cette dernière catégorie.

Sur les 3 cas d'infection polymicrobienne aéro-anaérobies les microbes isolés ont été par ordre de fréquence :

<i>Aérobies</i> : Streptocoque	2 fois	<i>Anaérobies</i> : Vibron septique	2 fois
Staphylocoque	2 fois	<i>B. edematis</i>	1 fois
Spirochète balantidis	1 fois	<i>B. ramosus</i>	1 fois
Colibacille	1 fois	Association fuso-spirillaire	1 fois

TABLEAU II. — *Balanites*.

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Osseyrat et Laroche, 1909 ...	1	Sérosité					
Id. 1913 ...	1	Id.				Assoc. fuso-spirillaire <i>B. perfringens</i> , Ass. fuso-spirill.	
Scheiber, 1926	2	Id.					Streptocoque, tétragène, <i>B. perfringens</i> .

Sur les 4 cas examinés l'infection a été 3 fois polymicrobienne anaérobie et 1 fois polymicrobienne mixte.

TABLEAU III. — *Gangrène du scrotum*.

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Mamas, 1920	1	Sérosité et pus					
Bajanaro, 1928.	1	Pus					
Thibault et Schulmann, 1929	1	Sérosité				<i>B. perfringens</i> , vibration septique	<i>B. proteus</i> , anaérobies sporulées, <i>B. perfringens</i> , microbes d'infection secondaire.

Sur les 3 cas étudiés, l'infection a été 1 fois polymicrobienne et anaérobie, 2 fois polymicrobienne mixte. Dans ces 2 derniers cas ont été trouvés :

<i>Aérobies</i> : <i>B. proteus</i>	1 fois
<i>Microbes d'infections secondaires</i>	1 fois
<i>Anaérobies</i> : <i>B. perfringens</i>	1 fois
Anaérobies sporulés (espèce non précisée)	1 fois

TABLEAU IV. — *Abcès de la verge. Prostatites. Suppurations périurétrales.*

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Jungano, 1910 Id.	1 1	Pus Pus					<i>B. bijidus</i> , strepto pyogène. <i>B. perfringens</i> , staphylo Jungano, <i>B. nebulosus</i> , staphylocoque doré.
Cottet et Duval, 1900 . Jungano, 1910	1 4	Pus					
<i>Prostatites.</i>							
<i>B. perfringens</i>							
Anaérobies stricts							
<i>Suppurations périurétrales.</i>							
Albarra et Cottet, 1898	1 14	Pus Pus					
Aérobies							
Prédominance anaérobie, <i>microc. fecidis</i> , <i>B. fragilis</i> , <i>Dipl. reniformis</i> , <i>B. funditiformis</i> , <i>staphylo parvulus</i> .							
Id. Id. Jungano, 1907	2 6 2	Pus Pus Pus					
Aérobies							
Id. Id. Id.	1 1 3	Pus Pus Pus				Anaérobies	
2 anaérobies + 1 aérobie.							
Lardemois, 1923	1	Pus				Anaérobies	
Prédominance anaérobie (surtout <i>B. perfringens</i>).							
Prédominance anaérobie (surtout <i>B. perfringens</i> , <i>B. histolitique</i> , <i>B. cedematis</i> , streptocoque, staphylocoque, colibacille.							
Fouqiau, 1924	8						
Id. Id.	8 4		Aérobie				
Aérobies et anaérobies.							

Sur les 51 cas de suppurations périurétrales étudiés l'infection a été : 8 fois monomicrobienne aérobie ; 13 fois polymicrobienne aérobie ; 7 fois polymicrobienne anaérobie et 23 fois polymicrobienne mixte dont 17 cas a prédominance anaérobie.

TABLEAU V. — *Cystite et gangrène vésicale.*

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection poly- microbienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Albarra et Cottet, 1898	1	Sérosité vésicale					
Hartmann et Roger, 1903	5	Id.				Anaérobies	B. coli, streptocoque, <i>Dipl. reni- formis</i> .
Weisser, 1929	1	Id.					Staphylocoque, streptocoque, B. <i>perfringens</i> .
Wordler, 1930	1	Id.		<i>B. coli anaerobie</i>			

Sur les 8 cas l'infection a été 1 fois monomicrobienne anaérobie, 5 fois polymicrobienne anaérobie et 2 fois polymicrobienne mixte.

II. — Organes génito-urinaires de la femme.

BARTHOLINITES.

Veillon, en 1883, étudie un cas de bartholinite dans lequel l'examen bactériologique du pus a montré des anaérobies. Dujon, en 1897, trouve à l'examen du pus d'une bartholinite un *bacille anaérobie*, identifié à celui de Morax et Hartmann, associé au streptocoque. Hallé en 1898 étudie 18 cas de bartholinite. L'examen du pus lui montre dix fois le gonocoque, neuf fois le *B. fundiliformis*, six fois le *Microc. fœtidus*, deux fois le *B. nebulosus*.

VULVITES.

En 1923, Scheiber dans un cas de vulvite érosive et gangréneuse met en évidence l'*association fusospirillaire* avec le *vibrion septique*. Stéphansky, en 1924, trouve dans un cas de gangrène épidémique de la vulve des petites filles l'*association fusospirillaire*. Dans un cas de gangrène foudroyante des organes génitaux externes avec lésions ano-génitales très étendues, lambeaux de sphacèle et liquide fétide et abondant, Rodin, en 1928, isole l'*association fusospirillaire* avec le *streptocoque anaérobie*.

GANGRÈNE UTÉRINE.

Jeannin (thèse de 1902) signale, dans plusieurs cas de gangrène utérine, la présence dans le tissu utérin du *B. perfringens*, du *B. fragilis*, du *Microc. foetidus*, du *B. serpens*, du *B. fundiliformis* et du *B. ramosus*. Tous ces anaérobies étant associés aux : staphylocoque, *B. coli*, staphylocoque et *B. proteus*.

En 1923, Michon, Teyssel et Garderi isolent à l'état de pureté le *Bact. cutis communis de Nicolaer* dans un cas de fibrome sphacelé avec issue fatale cinq jours après l'ablation de l'utérus. Dans un cas de gangrène utérine consécutive à des manœuvres abortives avec issue fatale survenue deux heures après le curettage, Pfaltz en 1927 isole le *B. perfringens* associé au streptocoque hémolytique. Seul le *B. perfringens* s'était montré pathogène.

ABCÈS PÉRIUTÉRINS.

Gioelli en 1900 isole un *coccus anaerobius* dans un cas d'abcès périutérin. Lehmann en 1926 isole le *streptocoque putridus* du pus d'un abcès du cul-de-sac de Douglas.

ENDOMÉTRITE.

Brütt et Lehmann trouvent en 1927 le *B. perfringens* (gasbacillen) dans les sécrétions utérines au cours d'une endométrite.

FIÈVRE PUERPÉRALE.

Krönig en 1895 rapporte 19 cas d'infection putride du post-partum. L'auteur trouve quinze fois des anaérobies et quatre fois le *B. coli*.

En 1897 Du Bouchet étudie 4 cas d'infection post-abortum. Il trouve à l'examen bactériologique des sécrétions utérines avec le streptocoque pyogène, présent dans les 4 cas, trois fois le *B. perfringens* et deux fois le *B. coli*.

Un an plus tard, Hallé publie 19 cas d'infection puerpérale post-abortum et trouve dans le liquide puisé *in-utero*, parmi les microbes aérobie : quinze fois le *B. coli* ; douze fois le staphylocoque pyogène ; douze fois le streptocoque et parmi les microbes anaérobies : douze fois le *B. perfringens* ; six fois le *B. thétoïde* ; six fois le *streptocoque anaérobie* ; quatre fois le *B. radiiformis* ; trois fois le *Microc. fœtidus* ; trois fois le *B. caducus* ; deux fois le *B. ramosus* ; une fois le *B. nebulosus* ; une fois un *strepto-bacille indéterminé* et une fois un *bâtonnet* indéterminé. Cette étude de Hallé montre, par ailleurs, très nettement, la prédominance des microbes anaérobies. En effet sur les 19 cas examinés :

Quinze fois l'infection a été mixte à prédominance anaérobie ;

Trois fois elle a été mixte à prédominance aérobie ;

Deux fois elle a été causée par des anaérobies exclusivement, et une seule fois par des microbes aérobie purs.

Jeannin étudie dans sa thèse 5 cas de décomposition putride du liquide amniotique. Quatre fois sur cinq, l'infection a été mixte à prédominance anaérobie et une fois mixte à prédominance aérobie. Les microbes aérobies trouvés étaient : le streptocoque trois fois ; le staphylocoque trois fois et le *B. coli* trois fois et les microbes anaérobies étaient, par ordre de fréquence : le *B. perfringens* quatre fois ; le *Microc. fœtidus* trois fois ; le *Str. tennuis* trois fois ; le *B. caducus* deux fois ; le *B. ramosus* deux fois ; le *B. radiiformis* deux fois.

Le même auteur, sur 21 cas d'infection putride du post-partum, met en évidence 16 espèces microbiennes dont 3 aérobies et 13 anaérobies. Sept fois sur vingt et une l'infection a été mixte à prédominance anaérobie, une fois mixte à prédominance aérobie, dix fois mixte sans prédominance marquée ; deux fois elle a été causée par des microbes aérobies seuls ; enfin une fois par des microbes anaérobies seuls. Les microbes anaérobies trouvés sont, par ordre de fréquence : le *B. perfringens* douze fois ; le *B. radiiformis* neuf fois ; le *streptocoque anaérobie* neuf fois ; le *Microc. fœtidus* six fois ; le *B. thétoïde* cinq fois ; le *B. ramosus* quatre fois ; le *B. nebulosus* une fois.

En 1913, Arthur Curtis publie un cas d'infection puerpérale post abortum. A l'examen bactériologique des sécrétions utérines et vaginales il trouve, associé au fusiforme et à des Diplocoques Gram + et Gram —, un bacille incurvé, le *vibron anaérobique* qui peut être identifié au vibrion décrit par Krönig en 1895.

Kaminker en 1927 cite un cas d'infection puerpérale dans lequel le *B. perfringens* a été trouvé dans le liquide amniotique, le cordon ombilical et dans les espaces inter-villeux du placenta.

Janbon et Duponnois, en 1928, rapportent un cas d'infection utérine avec septicémie lente et anémie grave. Le *B. perfringens*, seul, a été isolé du sang.

La même année Verhoogen et Millet rapportent un cas d'avortement suivi de gangrène, de perforation utérine et d'infection générale dans lequel le *B. perfringens*, associé au staphylocoque, a été isolé.

En 1928 également, Fuss isole le *B. perfringens* des sécrétions utérines dans un cas d'infection suraiguë consécutive à un sondage utérin par instruments stériles (mort 12 heures après curettage).

Burridge en 1929 rapporte un cas d'infection chez une primipare de 39 ans avec un utérus distendu par les gaz, enfant mort et placenta liquéfié. L'examen bactériologique des sécrétions utérines a montré le *B. perfringens*.

La même année King étudie 3 cas d'infection puerpérale mortelle. Le *B. perfringens* est mis en évidence dans les 3 cas.

En 1930 Colebrook réunit de nombreux cas de fièvre puerpérale. Dans 9 cas il isole du sang des malades le *streptocoque anaérobie* seul et dans 8 cas l'association de deux types de *streptocoque anaérobie* avec d'autres microbes.

Dans un travail paru en 1932, Gilliat souligne l'importance du *streptocoque anaérobie* dans certains

cas de fièvre puerpérale et de son association avec le *B. coli*.

Enfin dans un très intéressant travail (thèse de Paris, 1932) Weil a réuni 41 observations d'infection puerpérale à *B. perfringens* dont 6 inédites. Dans 21 cas sur 41 le *B. perfringens* seul a été mis en évidence dans les liquides pathologiques.

TABLEAU VII. — *Vulvites*.

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Scheiber, 1923	1	Sérosité				Ass. <i>fuso-spiril.</i> , <i>vibron septique</i> Ass. <i>fuso-spiril.</i> Ass. <i>fuso-spiril.</i> , <i>strepto anaérobie</i>	
Stephansky, 1924	1	Sérosité					
Rodin, 1928	1	Sérosité					
Sur les 3 cas examinés l'infection a été 3 fois polymicrobienne anaérobie. Les microbes isolés ont été : association fuspo-sirillaire, 3 fois ; vibron septique, 1 fois ; streptocoque anaérobie, 1 fois.							
<i>Cangrene utérine.</i>							
Jeannin, 1902	Plusieurs	Tissu utérin					Streptocoque, <i>B. coli</i> , staphylocoque, <i>B. proteus</i> , <i>B. perfringens</i> , <i>Micr. faecidis</i> , <i>B. fragilis</i> , <i>B. serpens</i> , <i>B. funduliformis</i> , <i>B. ramosus</i> .
Michon, Teyssel, Gardin, 1923	1	Tissu du fibrome sphacelé		<i>B. cutis communis</i>			
Pfalz, 1927	1	Tissu utérin					<i>B. perfringens</i> , streptocoque hémolytique.
<i>Abcès péritutérin et du cul-de-sac de Douglas.</i>							
Gioelli, 1900	1	Pus		<i>Coccus anaerobius</i>			
Lehmann, 1926	1	Pus		<i>Streptoc. putridus</i>			
<i>Endométrite.</i>							
Britt et Lehmann	1	Sécrétions utérines		<i>B. perfringens</i>			

TABLEAU VII. — Infection puerérale.

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Du Bouchet, 1897	...	Sécrétions utérines					Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Id.	1	Id.					Streptocoque pyogène, <i>B. perfringens</i> .
Id.	1	Id.					Streptocoque, staphylocoque, coli, <i>B. perfringens</i> .
Id.	1	Id.					Streptoc., staphyloc., <i>B. perfringens</i> .
Dobben, 1897		Lochies			Strepto. coli		Streptocoque, staphylocoque, <i>B. perfringens</i> .
Hallé, 1898		Sécrétions utérines				Anaérobies (non précisés)	Aérobic, anaérobic, prédominance anaérobic.
Id.	3	Id.					Streptocoque, staphylocoque, <i>B. perfringens</i> .
Id.	1	Id.					Streptocoque, anaérobies (non déterminés), prédominance anaérobic.
Id.	1	Id.					Streptocoque, <i>B. perfringens</i> .
Id.	1	Id.					Streptocoque, coli, <i>B. perfringens</i> .
Id.	1	Id.					Staphylo, strepto, <i>B. perfringens</i> , coccobacille, <i>micrococcus laticus</i> .
Id.	1	Id.					Coli, staphylo, <i>B. perfringens</i> , <i>B. theloïde</i> , micr. <i>lactidus</i> , <i>B. radiiformis</i> .
Millian, 1900		Tissu morbide					Staphylo, strepto, <i>B. perfringens</i> , coccobacille, <i>micrococcus laticus</i> .
Jeannin, 1902		Liquide amniotique					Coli, staphylo, <i>B. perfringens</i> , <i>B. caducens</i> , strept. <i>tenuis</i> .
Id.	1	Id.					Coli, strepto, micr. <i>lactidus</i> , <i>Str. tenuis</i> .
Id.	1	Id.					Strepto, staphylo, <i>B. ramosus</i> , <i>Str. tenuis</i> , <i>B. fragilis</i> , <i>B. caducens</i> .
Id.	1	Id.					Coli, staphylo, <i>B. perfringens</i> , <i>B. caducens</i> , strept. <i>tenuis</i> .
Id.	1	Id.					Coli, strepto, micr. <i>lactidus</i> , <i>Str. tenuis</i> .
Id.	1	Lochies			Coli, Staphylo blanc		Coli, strepto, micr. <i>lactidus</i> , <i>Str. tenuis</i> .
Id.	1	Id.					<i>B. coli</i> , streptocoque, <i>B. perfringens</i> , <i>B. radiiformis</i> , streptoc. anaérobic.

TABLEAU VIII. — *Infection puerpérale (suite)*

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Id.	1	Id.					Coli, staphylo, strepto pyogène, <i>B. perfringens</i> .
Id.	1	Id.					Strepto, staphylo, <i>B. ramosus</i> .
Id.	1	Id.					Staphylo, strepto, streptocoque anaérobie.
Id.	1	Id.					Coli, <i>B. perfringens</i> , micr. <i>fecidis</i> , streptoc. tennuis, staphyl. parvulus, <i>B. caducus</i> .
Id.	1	Id.					Strepto, coli, <i>B. radiiformis</i> , micr. <i>fecidis</i> .
Id.	1	Id.		<i>Staphylocoque parvulus</i>			Coli, staphylo, strept. anaérobie, <i>B. parvulus</i> .
Id.	1	Id.					Coli, staphylo, <i>B. perfringens</i> , <i>B. radiiformis</i> .
Id.	1	Id.					Staphylo, coli, strept. tennuis.
Id.	1	Id.					Staphylo, <i>B. perfringens</i> , micr. <i>fecidis</i> , vibrion septique.
Id.	1	Id.					Coli, <i>B. radiiformis</i> , <i>B. perfringens</i> .
Id.	1	Id.					Coli, staphylo, strepto, <i>B. perfringens</i> , <i>B. radiiformis</i> , streptocoque anaérobie.
Id.	1	Id.			Coli, staphylo streptocoque		Staphylo, coli, strepto, <i>B. radiiformis</i> , <i>B. théloides</i> , micr. <i>fecidis</i> , <i>B. parvulus</i> , <i>B. ramosus</i> .
Id.	1	Id.					Coli, strepto, staphylo, <i>B. perfringens</i> , <i>B. théloide</i> .
Id.	1	Id.					Aérobies et anaérobies non déterminés.
Id.	1	Id.					Coli, <i>B. perfringens</i> , <i>B. ramosus</i> , <i>B. radiiformis</i> , <i>B. parvulus</i> .
Id.	1	Id.					Strepto, coli, str. tennuis, <i>B. perfringens</i> , micr. <i>fecidis</i> , <i>B. radiiformis</i> .

TABLEAU VIII. — Infection puerpérale (suite)

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Id.	1	Id.					
Young et Rhéa, 1909	1	Utérus et sang					
Widal, Abrami, Lermière et Kindberg, 1911	1						
Curtis, 1913	1	Sang et L. C. R.					
	1	Sécrétions utérines					
Brodhead, 1918	1	Sang					
Fraenkel, 1919	1	Utérus et sang					
Walter Simon, 1922	1	Sang					
Matthews, 1922	1	Sang et utérus					
Brütt, 1922	1	Urines					
Id.	1	Sang et utérus					
Id.	1	Sang, urines, utérus					
Lehmann, 1924	10	Sang, urines, utérus					
Feuillée, Mouzon et David, 1926	1	Sang, urines					
Boëz et Shreiber	1	Sang					
Kaminker, 1927	1	Liquide amniotique et placenta					
Verhoogen et Millet, 1928	1	Utérus					
Janbon et Duponnois, 1928	1	Sang					
Fuss, 1928	1	Sécrétions utérines					
Tombs	1						
Michelson, 1928	1	Sang et lochies					
Baize et Meyer, 1929	1	Sang					
Yvens, 1929	1	Lochies					
Burridge, 1929	1	Sécrétion utérine					
King, 1929	3	Id.					

Coli, strepto, *B. ramosus*, *B. perfringens*, *B. parvulus*, *B. thiotide*, *micr. faetidus*.
Staphylocoque, colibacille, *B. perfringens*.

Diplocoques Gr + et Gr. —, vibri-
on anaérobie, *B. fusiforme*.

Pneumocoque, *B. perfringens*.
Staphylocoque, *B. perfringens*.

Staphylocoque, *B. perfringens*.

Coli, *B. perfringens*.

TABLEAU VIII. — Infection puerpérale (suite)

Auteur	Nombre de cas	Produit examiné	Infection monomicrobienne aérobie	Infection monomicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aérobie	Infection polymicrobienne anaérobie	Infection polymicrobienne aéro-anaérobie
Kolebrook, 1930.....	12	Sang	Strepto hémol.				
Id.	9	Id.					
Id.	8	Id.					
Id.	1	Id.	Staphylocoque				Strepto anaérobie prédominant, microbes banaux.
Id.	3	Id.	<i>B. coli</i>				
Id.	1	Id.	<i>B. proteus</i>				
Baize, de Coustances, 1930.....	1	Sang, urines					
Cattian, 1930.....	1	Utérus					
Pfalz, 1931.....	1						
Martin et Gutmann, 1931.....	1	Placenta					
Weil, 1932.....	4	Sang, urines, L. C. R.					
Id.	1	Id.					
Id.	1	Sang					
				<i>B. perfringens</i>			<i>B. coli</i> , <i>B. perfringens</i> .
				<i>B. perfringens</i>			<i>B. perfringens</i> , quelques aérobie.
				<i>B. perfringens</i>		<i>B. perfringens</i> , <i>B. oedematis</i>	Streptocoque, <i>B. perfringens</i> .

Sur les 121 cas de fièvre puerpérale étudiés l'infection a été :

18 fois monomicrobienne aérobie (12 fois causée par le strepto pyogène, 4 fois par le *B. coli*, 1 fois par le staphylocoque, 1 fois par le *B. proteus*),
 36 fois monomicrobienne anaérobie (26 fois causée par le *B. perfringens*, 9 fois par le streptocoque anaérobie, 1 fois par le staphylocoque *parvulus*),
 3 fois polymicrobienne aérobie (1 fois causée par le streptocoque et le *B. coli*, 1 fois par le staphylocoque et le coli et 1 fois par le streptocoque, le staphylocoque et le coli),
 4 fois polymicrobienne anaérobie (3 fois causée par une association anaérobie non précisée et 1 fois par le *B. perfringens* et le *B. oedematis*),
 60 fois polymicrobienne aéroanaérobie dans lesquelles les microbes isolés ont été par ordre de fréquence :
 Aérobie : *B. coli* (18 fois), staphylo (16 fois), streptocoque (15 fois), proteus (1 fois), pneumocoque (1 fois).
 Anaérobies : *B. perfringens* (23 fois), streptocoque anaérobie (12 fois), *B. radiiformis* (10 fois), microc. *felidis* (9 fois), streptocoque *tenuis* (6 fois), *B. ramosus* (5 fois), *B. parvulus* (5 fois), *B. théroïde* (4 fois), *B. caducus* (3 fois), *vibrio septique* (2 fois), *B. fragilis* (1 fois), *B. fusiforme* (1 fois).

STATISTIQUE DE LA MORTALITÉ

Sur les 121 cas d'infection puerpérale étudiés, 63 cas ont été mortels :

I. — Dix fois la mort a été causée par un microbe aérobie seul :

- 6 fois par le streptocoque ;
- 2 fois par le *B. coli* ;
- 1 fois par le *B. proteus* ;
- 1 fois par le staphylocoque.

II. — Trente et une fois la mort a été causée par un microbe anaérobie seul :

- 28 fois par le *B. perfringens*
- 3 fois par le streptocoque anaérobie.

III. — Une fois la mort a été causée par une association aérobie :

- 1 fois par le streptocoque + *B. coli*.

IV. — Une fois la mort a été causée par une association anaérobie :

- 1 fois par le *B. perfringens* + *B. œdematiens*.

V. — Vingt fois la mort a été causée par une association aéro-anaérobie :

- 4 fois par le streptocoque anaérobie prédominant + d'autres microbes ;
- 3 fois par des anaérobies + aérobies (non précisés) ;
- 2 fois par le *B. perfringens* + staphylocoque ;
- 2 fois par le *B. perfringens* + streptocoque ;

- 2 fois par le *B. perfringens* + staphylocoque + streptocoque ;
- 1 fois par le *B. perfringens* + quelques aérobies ;
- 1 fois par le *B. perfringens* + *B. coli* ;
- 1 fois par le *B. perfringens* + staphylocoque + *B. coli* ;
- 1 fois par le *B. perfringens* + pneumocoque ;
- 1 fois par le *B. perfringens* + staphyloc. + streptoc. + *B. coli* ;
- 1 fois par le streptoc. + *B. coli* + *Streptoc. tennuis* + *B. perfringens* + *B. radiiformis* ;
- 1 fois par le *B. coli* + streptoc. + *B. ramosus* + *B. perfringens* + *B. parvulus* + *B. thetoïde* + *Micr. fœtidus*.

Dans les 20 cas de mort causés par l'association aéro-anaérobie, les microbes isolés ont été par ordre de fréquence :

Aérobies : streptocoque (5 fois) ; *B. coli* (5 fois) ; staphylocoque (4 fois) ; pneumocoque (1 fois).

Anaérobies : *B. perfringens* (10 fois) ; streptocoque anaérobie (4 fois) ; *strept. tennuis* (1 fois) ; *B. radiiformis* (1 fois) ; *B. ramosus* (1 fois) ; *B. parvulus* (1 fois) ; *P. thetoïdes* (1 fois) ; *Microccus fœtidus* (1 fois).

SEPTICÉMIES.

Dans 64 cas sur 121 cas étudiés, il y a eu septicémie :

I. — Dix-sept fois la septicémie a été causée par un aérobie seul :

- 12 fois par le streptocoque hémolytique ;
- 3 fois par le *B. coli* ;
- 1 fois par le staphylocoque ;
- 1 fois par le *B. proteus*.

II. — Trente-trois fois la septicémie a été causée par un anaérobie seul :

- 24 fois par le *B. perfringens* ;
- 9 fois par le *streptocoque anaérobie*.

III. — Une fois la septicémie a été causée par une association anaérobie :

- 1 fois par le *B. perfringens* et *B. œdematiens*.

IV. — Treize fois la septicémie a été causée par l'association aéro-anaérobie :

- 1 fois par le *B. perfringens* + pneumocoque ;
- 1 fois par le *B. perfringens* + staphylocoque ;
- 1 fois par le *B. perfringens* + *B. coli* ;
- 1 fois par le *B. perfringens* + streptocoque ;
- 1 fois par le *B. perfringens* + staphylocoque + *B. coli* ;
- 8 fois par le *Streptocoques anaérobie* (prédominant) + d'autres microbes.

Mortalité dans la septicémie.

Dans 43 cas sur 64 cas de septicémie il y a eu issue mortelle due :

- 18 fois au *B. perfringens* ;
 - 3 fois au *streptoc. anaérobie* ;
 - 4 fois au *streptoc. anaérobie* associé aux autres microbes ;
 - 6 fois au streptocoque hémolytique ;
 - 2 fois au *B. coli* ;
 - 1 fois au staphylocoque ;
 - 1 fois au *B. proteus*.
-

CHAPITRE II

Avant de parler de l'emploi du sérum anti-gangréneux dans le traitement de certaines affections des organes génito-urinaires, il nous a paru intéressant de rappeler ici les principaux travaux qui ont amené sa découverte.

Ce fut Leclainche qui a eu, le premier, l'idée de préparer un sérum thérapeutique pour lutter contre l'infection gangréneuse. En 1898, il a immunisé un âne par des injections répétées de sérosité provenant d'animaux tués par le V. septique, 5 cmc. du sérum ainsi obtenu protégeaient le cobaye et le lapin infectés vingt-quatre heures après. Le mélange de ce sérum avec une dose mortelle de sérosité septique protégeait l'animal contre l'infection, mais restait sans effet lors d'une nouvelle injection de sérosité infectante chez le même animal.

Leclainche a repris ce travail avec Morel en 1901. Au cours de ces nouvelles recherches, l'immunisation de l'âne était faite par des injections soit de muscles broyés, soit de cultures en sang, soit enfin de cultures en bouillon. Le sérum ainsi obtenu était préventif (cobaye) à la dose de 10 à 0,5 cmc., que l'injection du produit infectant ait été faite par la voie cutanée, péritonéale ou intraveineuse. L'injection d'un

mélange sérum-virus était presque toujours inoffensive. Par contre, les injections simultanées en des points différents du virus (IV gouttes) et du sérum (5 à 2 cmc.) étaient insuffisantes à assurer la protection des animaux ; il en était de même dans le cas d'injections successives au même point de sérum et de virus. L'effet curatif de ce sérum se montrait nul lorsqu'il s'agissait d'arrêter une infection à évolution rapide. On pouvait cependant arrêter une infection à évolution lente, à condition que l'injection de sérum fut faite au plus tard *une heure* après celle du matériel infectant. Le sérum de Leclainche et Morel, pauvre en anticorps spécifique n'a jamais été utilisé dans le traitement de la gangrène gazeuse chez l'homme et chez les animaux.

Les recherches sur le sérum antigangréneux ont été reprises dès le commencement de la guerre de 1914-1918. Elles n'ont pu être menées à bien que grâce à l'étude bactériologique approfondie de la flore microbienne des plaies et surtout de la flore de différentes formes de la gangrène gazeuse, étude qui a permis de déterminer exactement les agents pathogènes de cette infection.

Cette étude a été principalement faite à l'Institut Pasteur au laboratoire de M. Weinberg chargé par le Ministère de la Guerre d'une mission d'étude sur la gangrène gazeuse.

Au commencement de la guerre, lorsque celle-ci avait le caractère d'une guerre de mouvements, on ne trouvait dans la plaie comme microbe anaérobie pathogène, que le *B. perfringens*.

Guidé par ce renseignement, Weinberg a préparé un sérum antigangréneux anti-perfringens qui lui a permis de guérir une gangrène gazeuse grave ayant éclaté chez un blessé de guerre. Ce fut le premier cas de gangrène gazeuse de l'homme traité par un sérum spécifique (mars 1915); il a été bientôt suivi par deux autres succès.

Aussitôt que la guerre s'est fixée dans la tranchée, Weinberg seul, ou en collaboration avec P. Séguin, a trouvé d'autres anaérobies à la fois pathogènes et toxiques, dans la flore de la gangrène gazeuse : le *V. septique*, le *B. œdematiens*, le *B. histolyticus*, le *B. sporogenes*, et aussi le *B. fallax* et le *B. aerofœtidus*, ces deux derniers jouant un rôle secondaire.

Ces recherches ont ainsi montré que la gangrène gazeuse n'est nullement causée par un seul microbe anaérobie, le *V. septique*, comme on le pensait au moment où Leclainche a fait ses recherches, mais que plusieurs anaérobies seuls ou en association, peuvent jouer un rôle très important dans sa pathogénie. Pour lutter contre la gangrène gazeuse, il fallait donc avoir à sa disposition à la fois le sérum anti-perfringens, anti-*V. septique*, anti-histolytique, le sérum anti-œdematiens et anti-sporogenes.

La préparation du sérum anti-*V. septique* a été faite à la fois par Mlle Raphaël et Frasey et par Weinberg et Séguin (1915). Le sérum anti-œdematiens a été préparé aussi par Weinberg et Séguin (1915), ainsi que le sérum anti-histolytique (1916) et le sérum anti-sporogenes.

Weinberg a montré qu'on peut préparer sur le même cheval un sérum polyvalent actif à la fois contre les trois principaux anaérobies pathogènes (*B. perfringens*, *B. œdematiens*, *V. septique*). Mais les chevaux traités par les trois toxines se fatiguant rapidement, il a préféré pour préparer un sérum polyvalent antigangréneux, mélanger les cinq sérums antigangréneux monovalents (anti-*perfringens*, anti-*V. septique*, anti-*œdematiens*, anti-histolytique et anti-sporogènes). C'est avec ce sérum polyvalent qu'il a obtenu les meilleurs résultats dans le traitement des différentes formes de la gangrène gazeuse.

D'autres savants se sont occupés, après Weinberg, de la préparation de sérums antigangréneux et parmi ceux-là il faut citer Veillon et surtout Vincent et Stodel. Veillon a préparé un sérum anti-*perfringens* qu'il a utilisé dans le traitement de quelques cas de gangrène gazeuse ; mais ses observations n'ont pas été publiées. Vincent et Stodel ont d'abord essayé de préparer un sérum bivalent, ensuite un sérum multivalent (1918). Pour la préparation du sérum multivalent, ils ont utilisé toutes les espèces qu'ils ont pu isoler des plaies. Par sa valeur expérimentale sur le *B. perfringens* et le *V. septique*, le sérum de Vincent et Stodel se rapprocherait beaucoup (1) du sérum que Leclainche et Vallée avaient préparé auparavant (1915) pour le traitement local des plaies et dans la préparation duquel furent employés, pendant la guerre, en dehors

1. M. Weinberg : Le sérum antigangréneux et son emploi en thérapeutique. *Le Journal médical Français*, février 1923.

des microbes pyogènes (staphyl., streptoc., colibacille, pyocyanique, protéus) le *B. perfringens* et le *V. septique*.

Nous venons de citer les travaux sur les différents sérums polyvalents. D'autres auteurs, aussi bien en France qu'à l'étranger ont préparé, après Weinberg et ses collaborateurs, des sérums antigangréneux monovalents. Nous n'en parlerons pas, car ils n'ont pas été utilisés dans les traitements des infections des organes génito-urinaires.

* * *

Les données que nous avons exposées dans le chapitre précédent, indiquent nettement que les anaérobies peuvent jouer un rôle important dans l'étiologie et la pathogénie des infections des organes génito-urinaires. Le fait que parmi les anaérobies isolés on trouve certaines espèces — agents de la gangrène gazeuse —, a suggéré l'idée de l'application du sérum antigangréneux au traitement de ces maladies.

Cette sérothérapie antigangréneuse, encore à peine ébauchée, a surtout été utilisée chez l'homme : dans la gangrène de la verge et, à titre préventif, chez les sujets devant subir l'opération de la prostatectomie, et chez la femme dans la fièvre puerpérale.

Nous résumons ci-après les observations dans lesquelles la sérothérapie a été appliquée.

I. — Gangrène de la verge.

OBSERVATION I. — (Chauffard, Huber et Marguery).

Gangrène diabétique du scrotum et des téguments de la verge.

Début à la suite d'un traumatisme.

A l'examen : bourses tuméfiées et violacées atteignant le volume d'une grosse orange. Elles sont le siège d'une ulcération recouverte d'un enduit épais, putrilagineux, gris verdâtre. Trois plaies à la verge qui, comme celle du scrotum, dégagent une odeur fétide. Les bords de ces plaies sont déchiquetés et décollés. Les signes généraux ne sont pas très marqués.

Traitement local : pansements à l'huile goménolée.

Traitement général : sérum antigangréneux : 3 injections les sixième, septième et huitième jours du séjour à l'hôpital de 40 cmc. de mélange des sérums antiperfringens, antiœdématisiens, antivibrion et antistreptococcique.

Les accidents aigus disparaissent dès le onzième jour en même temps que localement la plaie détergée prend un aspect normal.

• Guérison un mois environ après le début de la maladie.

OBSERVATION II. — (Ingerlans et Le Marc Hadour).

Gangrène de la verge et du scrotum.

Enfant âgé de 1 mois. Bourses tuméfiées, dont toute la partie inférieure est formée d'une plaque sèche, noirâtre, à contours irréguliers. La séparation avec la peau saine est marquée par un sillon d'élimination profond et grisâtre. Lésions semblables au niveau de la verge. Etat général atteint.

L'examen bactériologique montre des anaérobies, du colibacille et du streptocoque.

Traitement local : pansements journaliers au bleu de méthylène.

Traitement général : sérum antigangréneux injecté deux jours après l'entrée à l'hôpital à la dose de 10 cmc. (antiperfringens) + 5 cmc. (antiœdématis) dilués dans 100 cmc. de sérum physiologique. Le lendemain, nouvelle injection des mêmes sérums à la même dose avec 5 cmc. de sérum antitétanique.

Les jours suivants on assiste à une amélioration locale et générale qui se poursuit jusqu'à la guérison.

OBSERVATION III. — (Castagnary et Guillon).

Gangrène primitive de la verge.

Début par signes généraux très marqués : frisson, facies prostré, céphalée, insomnie. Fièvre à 39°7. Langue saburrale. Abdomen météorisé. Le lendemain de l'entrée à l'hôpital, seulement, apparaît un œdème de la verge qui est rouge violacé surtout au niveau du prépuce. Par pression, on fait sourdre du pus sanglant et fétide.

L'examen bactériologique montre des streptocoques et de l'association fuso-spirillaire. Un deuxième examen pratiqué quelques jours plus tard montre des streptocoques et des anaérobies.

Traitement local : bains locaux et lavages antiseptiques.

Traitement général : 3 injections de sérum sous la peau.

Première injection : 40 cmc. de sérum antiperfringens + 40 cmc. de sérum antiœdématis + 10 cmc de sérum anti-sporogènes.

Le lendemain, l'œdème et la suppuration diminuent.

Deuxième injection : 20 cmc. de sérum antiperfringens + 20 cmc. de sérum antiœdematiens, + 10 cmc. de sérum antisporigènes.

L'amélioration se poursuit. Elimination d'une plaque sphacélée. On fait, deux jours, après une troisième injection des mêmes sérums à la même dose. Amélioration nette, apyrexie. Guérison avec une perte de substance considérable, trente-sept jours après le début de la maladie.

L'auteur conseille l'emploi du sérum antigangréneux à doses fortes et de façon précoce. D'après lui la sérothérapie réduit au minimum les délabrements produits par le processus gangréneux, puisqu'elle dispense souvent d'employer les moyens chirurgicaux : débridement au thermo-cautère, cautérisation profonde, qui produisent de véritables mutilations.

OBSERVATION IV. — (Massary et Boulin)

Gangrène du pharynx avec foyers secondaires à la verge et au sacrum.

Le malade entre à l'hôpital pour une ulcération de l'amygdale d'aspect gangréneux accompagnée de fièvre et de douleurs articulaires très violentes. On traite le malade par le sérum anti-gangréneux à raison de 40 cmc. par jour pendant douze jours, après quoi l'ulcération bucco-pharyngée cesse de s'étendre. Mais il apparaît avec 40° de fièvre un énorme œdème de la verge avec des placards gangréneux. On injecte tous les jours pendant dix jours 20 cmc. de sérum antivibron + 20 cmc. de sérum antiœdematiens + 10 cmc. de sérum antiperfringens. A ce moment la gorge est normale. L'escarre envahissant tout

le gland est éliminé. La température est à 38°. Le lendemain, elle remonte à 40°, une escarre apparaît au sacrum et en quelques heures atteint des dimensions considérables.

On continue le sérum antigangréneux à raison de 30 cmc. par jour (mélange à parties égales des sérums antiperfringens, anti-vibrien et antiœdématis) pendant dix jours. La température baisse à 37°, l'escarre commence à s'éliminer. On suspend la sérothérapie. Dix jours après, l'escarre est en voie de cicatrisation, de même que celle de la verge.

Le malade a reçu en un mois environ 1.260 cmc. de sérum.

D'après l'auteur, cette observation prouve l'efficacité du sérum antigangréneux et il faut, comme on le conseille depuis peu, en user dans toutes les gangrènes cutanées et viscérales.

OBSERVATION V. — (D^r Coussa)

Gangrène des organes génitaux externes.

Le malade entre à l'hôpital le 3 novembre. Œdème de la verge. Bourses rouges, douloureuses, du volume d'une tête d'enfant, avec plaques de sphacèle. Le fourreau de la verge est noir, parcheminé avec odeur gangréneuse. Etat général très grave. Teint plombé, langue très sèche, pouls petit (120). Température insignifiante.

Traitement local : pansements humides au Dakin.

Traitement général : sérum antigangréneux : 60 cmc. sous-cutanés, novar : 0 gr. 15.

Amélioration : nouvelle injection de sérum : 60 cmc. sous-cutanés, novar tous les deux ou trois jours.

Le 17 novembre, le processus gangréneux est arrêté. Bon état général.

Le 27 novembre, les ganglions inguinaux deviennent gros, œdémateux, rouges.

Le 15 décembre, incision bilatérale. On retire 100 gr. de pus bien lié.

Cicatrisation presque terminée le 22 décembre.

OBSERVATION VI. — (Louste et Pinoche)

Gangrène étendue de la verge avec phimosis serré.

Le prépuce et les téguments de la partie antérieure de la verge sont très œdématisés, de coloration noirâtre, d'aspect marbré, complètement sphacelés. Il s'écoule par l'orifice préputial un liquide sanieux, horriblement fétide. Les tissus mortifiés sont limités du côté de la racine de la verge par un sillon circulaire à fond rouge et bourgeonnant. La peau de la partie postérieure de la verge est le siège d'un œdème rouge et dur. Ganglions inguinaux. L'état général est satisfaisant.

Traitement : large débridement au thermocautère à la partie dorsale du gland et du prépuce. Pansements au Dakin.

Injection sous-cutanée de 20 cmc. de chacun des sérums suivants : antiœdématis, antivibron, antiperfringens, antistrep-tococcique.

Mêmes doses renouvelées le lendemain.

Deux jours après, les tissus escarrifiés sont complètement éliminés. Sept jours après l'entrée à l'hôpital, le sphacèle ne progresse plus et ne dépasse pas le sillon circulaire qui existait dès le début.

Au niveau de ce sillon, tissu rouge et bourgeonnant. Etat général excellent.

OBSERVATION VII. — (Gâté et Bousset).

Plaque de sphacèle au niveau de la verge.

La partie supérieure du prépuce a disparu et le gland a passé à travers cette ouverture. Pus fétide.

Examen bactériologique : association fuso-spirillaire.

Traitement local et général par le sérum antigangréneux.

OBSERVATION VIII. — (Lortat-Jacob, Flandrin
et Poumeau-Delille).

Gangrène de la verge.

Lésions chancrelleuses rapidement ulcérées au niveau du sillon balano-préputial. Tuméfaction locale très marquée. La verge est œdématiée, rouge, douloureuse. Un pus jaunâtre abondant s'écoule par l'orifice préputial. Adénopathie inguinale bilatérale. Température à 40°. Etat général mauvais : pâleur, prostration, dyspnée, langue rôtie. On injecte d'urgence 80 cmc. de sérum antigangréneux de l'Institut Pasteur (40 cmc. sous-cutanés et 40 cmc. intramusculaires). On poursuit cette thérapeutique pendant cinq jours jusqu'à une dose totale de 400 cmc. Ce n'est qu'au troisième jour du traitement que la température tombe à 38° puis à 37° en même temps que les signes d'infection générale s'amendent, que s'amorce une diurèse abondante et que les signes locaux s'améliorent. Une plaque de sphacèle, avec élimination de lambeaux mortifiés, ayant apparu à la face antérieure de la verge, confirmant ainsi le diagnostic de gangrène, on pratique une incision du prépuce au thermocautère, permettant ainsi des pansements au sérum antigangréneux, puis à la

poudre de charbon. Réparation rapide sans mutilation considérable. Il n'y a plus trace des lésions chancrilleuses du début.

Les auteurs remarquent que dans ce cas la sérothérapie énergétique a eu raison d'un état local et général très graves et que la petite intervention, utile certes, n'est venue que comme un traitement accessoire, alors que la médication spécifique avait fait l'essentiel de l'action thérapeutique.

OBSERVATION IX. — (Lortat-Jacob et Yves Bruneau).

Gangrène de la verge.

Début par pastille « blanche comme un confetti » sur le gland. La lésion s'est entourée ensuite d'une auréole violacée qui s'est étendue. Œdème modéré de l'extrémité du prépuce. Plaque de sphacèle sur la moitié droite du gland avec tendance à l'extension. Ganglions de l'aîne droite un peu gros. Langue sèche. Température à 39°8.

Traitement local : poudre de Lucas-Championnière.

Traitement général : injection immédiate de 80 cmc. de sérum moitié dans le muscle, moitié sous la peau (20 cmc. de sérum, antiperfringens, 20 cmc. d'antiœdematiens, 20 cmc. d'antivibrion et 20 cmc. de sérum antistreptococcique).

Le lendemain, température à 38°8. Un sillon d'élimination est déjà visible et la gangrène limitée. On refait 80 cmc. de sérum les cinq jours suivants et 40 cmc. le septième jour. L'escarre se ratatine et s'élimine vers le douzième jour, laissant un délabrement assez peu important. Ce n'est que trois jours après le début de la maladie que l'examen bactériologique a été pratiqué et a montré la présence du *B. cutis communis*. Il n'y avait pas d'association fuso-spirillaire.

CONCLUSION : malade guéri par le sérum (80 cmc. pendant 6 jours et 40 cmc. le 7^e). Le traitement a été précoce pour éviter des mutilations importantes. La sérothérapie seule est donc suffisante dans certains cas, à condition d'être pratiquée tôt et à doses suffisantes.

OBSERVATION X. — (Esquier et Escartefigue).

Gangrène aiguë de la verge.

Début par un chancre des dimensions d'un pois recouvert d'un exsudat diphtéroïde. Paraphimosis. Adénopathie inguinale droite dure. Le prélèvement montre de nombreux spirochètes balantidis. Pas de tréponème.

On réduit le paraphimosis. Le lendemain, température à 38°9-40°. En ramenant le prépuce en arrière on constate que l'ulcération a doublé d'étendue. Elle est actuellement gangréneuse, suppure abondamment et dégage une odeur nauséabonde de pourriture anaérobie.

Traitement local : cautérisation au chlorure de Zn, bains répétés au Dakin.

Traitement général : injection sous cutanée de 50 cmc. de sérum polyvalent. Nouveau prélèvement : rares anaérobies du type vibrion septique, flore microbienne variée avec prédominance d'un streptocoque et de spirochètes balantidis.

La gangrène gagne malgré le traitement. Un tiers du gland est détruit. Plusieurs plaques de sphacèle apparaissent sur la face interne du prépuce. On fait une deuxième injection de sérum à la même dose. La gangrène du gland et du prépuce continue à s'étendre. On débride le prépuce par une incision dorsale au thermocautère et on cautérise les foyers d'infection. On fait des

lavages à l'eau oxygénée et on pratique une troisième injection de 50 cmc. de sérum antigangréneux. L'infection se localise au gland. On continue les soins locaux et le sérum pendant trois jours encore. Amélioration rapide et le bourgeonnement commence. La cicatrisation est complète trois semaines après. Le malade a perdu le gland et les corps caverneux.

Les auteurs croient que le résultat eût été meilleur et la guérison obtenue avec moins de dégâts si on avait injecté des doses plus massives ou plus rapprochées, ou si l'on avait employé la voie intraveineuse.

OBSERVATION XI. — (Petit. Thèse de Bordeaux, 1932).

Gangrène massive du prépuce au cours de la blennorragie.

On incise sur la face dorsale de la verge et on injecte 0 gr. 15 de novar. Malgré ce traitement l'état local et l'état général restent mauvais. On injecte 50 cmc. de sérum antigangréneux polyvalent sous la peau. Le lendemain, amélioration considérable. Tissus sphacelés éliminés. Température normale.

OBSERVATION XII. — (Petit. Thèse Bordeaux, 1932).

Gangrène de la verge.

Plaque de sphacèle sur la face dorsale du prépuce, œdème de la verge. Fatigue, céphalée. Température à 38°.

Incision, lavage à l'eau oxygénée. Sérum antigangréneux en pansements et en injections sous-cutanées. Guérison avec petite perte de substance au niveau du prépuce.

OBSERVATION XIII. — (Petit. Thèse Bordeaux, 1932).

Gangrène du prépuce.

Cedème considérable. Signes d'infection grave : obnubilation, facies bistré.

Traitement : ablation chirurgicale des escarres. Lavages à l'eau oxygénée et au sérum antigangréneux. Sérum antigangréneux sous la peau : premier jour : 40 cmc. ; deuxième jour : deux fois 40 cmc., pendant les trois jours suivants 20 cmc. Guérison.

OBSERVATION XIV. — (Petit. Thèse Bordeaux, 1932).

Gangrène du prépuce et de l'extrémité du gland.

Température à 38°. Pâleur.

L'examen bactériologique montre des microbes anaérobies stricts : *vibron septique*, *B. œdematiens*, *B. ramosus* associés au streptocoque au staphylocoque et au coli.

Traitement : ablation des escarres. Lavages au Dakin. Sérum antigangréneux sous-cutané : 40 cmc. Septicémine intraveineuse. Guérison avec perte de substance importante.

II. — **Infiltration d'urine.**

OBSERVATION XV. — (Pousson et Blanchot).

Malade atteint de phlegmon périurétral grave. Etat général grave. Pouls petit, dépressible, langue sèche. Localement volumineuse tuméfaction des bourses et de la verge gagnant l'abdomen et les flancs.

Traitement : on pratique une incision périnéale qui, prolongée en avant, fend le scrotum. Incisions multiples sur la verge.

On fait une injection sous-cutanée de 30 cmc. de sérum antigangréneux contenant de l'antivibron et de l'antiperfringens. Cette injection est répétée le lendemain à la dose de 10 cmc. Deux jours après : amélioration nette. Guérison.

OBSERVATION XVI. — (Pousson et Blanchot).

Infiltration d'urine.

Etat général des plus mauvais. Le malade est resté sans soins pendant dix jours. Traitement chirurgical appliqué dans des conditions désespérées. Sérothérapie pendant trois jours.

Le malade se remonte progressivement, mais trois semaines après l'intervention survient une collection purulente, à la racine de la cuisse gauche, qu'on incise, la fièvre tombe mais le malade meurt un mois après, soit deux mois après l'intervention, dans un état de cachexie extrême.

Il faut remarquer que depuis longtemps la gangrène n'était plus en cause.

OBSERVATION XVII. — (Pousson et Blanchot).

Infiltration d'urine.

Sujet vigoureux mais fatigué. Température à 39°5. Puls à 110. Tuméfaction caractéristique du périnée, des bourses et de la verge, s'étendant vers l'abdomen.

Intervention immédiate. Injection sous-cutanée de 30 cmc. de sérum antigangréneux (10 cmc. de sérum antivibron, 10 cmc. de sérum antiperfringens, 10 cmc. de sérum antiœdématisiens).

Le lendemain de l'intervention, injection de 20 cmc. des divers sérums. La température est redevenue normale quatre jours après.

Etat général parfait. Le malade est retenu longtemps à l'hôpital pour fistule périnéale.

OBSERVATION XVIII. — (Pousson et Blanchot).

Infiltration d'urine.

Tuméfaction limitée aux bourses et à la verge. Périnée très sensible. Malade âgé. Etat général mauvais : pouls à 140. Température à 38°. Avant l'intervention on injecte 10 cmc. de chacun des sérums suivants : antiperfringens, antivibrien, antiœdématisants. On opère immédiatement. L'injection de sérum est répétée le lendemain et le surlendemain. Pendant trois jours l'état général est assez mauvais. Puis tout s'arrange et huit jours après l'opération le malade entre en convalescence.

OBSERVATION XIX. — (Thèse d'Emérit).

Abcès urinaire.

Tumeur fluctuante mais œdème à distance. Le lendemain le scrotum devient rouge, volumineux, infiltré. L'évolution se fait vers l'infiltration d'urine. A l'incision on trouve pourtant beaucoup de pus. Sérum en application locale. Guérison.

OBSERVATION XX. — (Thèse d'Emérit).

*Infiltration d'urine provoquée probablement
par fausse route chez un rétréci.*

Frissons, température à 39° 40°. A l'incision pas de collection purulente, mais tissu lardacé et sérosité fétide. On fait trois

injections de propidon à deux jours d'intervalle. La température tombe mais remonte progressivement à 39° et un gonflement énorme du périnée et des bourses survient en vingt-quatre heures. On incise et on pratique des contre-incisions et des mouchetures. Sérum antigangréneux au niveau et à la limite de l'infiltration (60 cmc.). La température se maintient à 38° pendant dix jours puis tombe progressivement.

L'auteur souligne les bons résultats obtenus dans les 2 cas précédents par la sérothérapie locale.

A côté des observations ci-dessus nous classons :

1° l'étude de Berne, Lagarde et Flandrin sur 5 cas de phlegmon diffus périnéal traités avec succès par le sérum antigangréneux après intervention ;

2° celle de Lardennois sur les infections gangréneuses du périnée, dans laquelle l'auteur conseille l'emploi du sérum antigangréneux polyvalent à titre préventif et curatif et à hautes doses.

Signalons également que le Dr Papin emploie depuis trois ans le sérum antigangréneux dans l'opération de la prostatectomie à titre préventif, avec d'excellents résultats du côté de la plaie (plus de plaies sanieuses et décollées).

OBSERVATIONS INÉDITES

Nous devons les trois observations d'infiltration d'urine qui suivent à l'obligeance de M. le Professeur Chevassu dans le service duquel le sérum antigangréneux de l'Institut Pasteur est employé concurremment aux autres sérums antigangréneux.

OBSERVATION XXI

Le malade M... Fr., âgé de 54 ans, entre d'urgence à l'hôpital pour un abcès urinaire dont le début remonte à huit jours. De retour d'un long voyage en auto, le malade accusait des douleurs dans la région périnéale qui l'obligeaient à s'aliter. Il dit avoir uriné en rentrant du voyage mais être resté ensuite quarante-huit heures sans uriner. En même temps, la région douloureuse commençait à enfler ; le gonflement envahit petit à petit toute la région périnéale, les bourses, la verge et les régions inguino-crurales.

La rétention d'urine est devenue de plus en plus douloureuse, la tension très forte — jusqu'à ce que l'urine se fasse jour par une ouverture de la tuméfaction rétro-scrotale. Le malade dit avoir eu de la fièvre.

Transporté à l'hôpital il y fut opéré le 4 septembre. Le malade présente des troubles urinaires depuis son enfance. Il a fait plusieurs blennorragies entre 1895 et 1902 qu'il a traitées seul sans avoir consulté de médecin. Présentant quelques difficultés pour uriner il se fait dilater plusieurs fois en 1907.

En 1909, le malade dit avoir été opéré d'urgence pour une affection de la prostate. Mais le récit de cet accident ressemble entièrement à celui qui a fait entrer le malade à l'hôpital actuellement.

En 1917, 1922 et 1929, le malade présente des abcès dans la région périnéale qui disparaissent rapidement sans que jamais il ait vu le médecin.

Depuis cinq ans, environ, les troubles urinaires deviennent plus accusés : brûlures fréquentes en urinant. Hématuries pas-

sagères totales ou partielles. Pollakiurie et rétentions passagères.

Le malade a reçu à son entrée à l'hôpital, le 1^{er} septembre, 40 cmc. de sérum antigangréneux. Le 5 septembre, le lendemain de l'opération et durant les six jours suivants le malade a reçu journellement 80 cmc. de sérum antigangréneux.

Le 10 septembre : le malade se plaint d'une gêne, d'une lourdeur dans les mouvements du bras droit. Le lendemain, il est incapable de soulever les deux membres supérieurs qui reposent comme paralysés sur les bords du lit. En même temps, des troubles du même ordre paralytique apparaissent au niveau de la bouche : le malade ouvre à peine la bouche, les mouvements du maxillaire inférieur sont très limités et par moment impossibles, la parole est difficile. Il prononce, séparées par des intervalles, quelques mots, il bégaye ; il ne peut pas faire des mouvements de déglutition. A l'examen, on trouve de l'urticaire sur presque tout le corps.

On cesse le sérum antigangréneux.

Tous ces troubles ne s'accompagnaient pas de douleurs jusqu'au 12 septembre. A ce moment des douleurs s'installent aux membres supérieurs — surtout à gauche — et sont plus particulièrement marquées au coude, à l'avant-bras et au poignet, dans le domaine du cubital.

Les mouvements reviennent peu à peu mais restent très douloureux.

Le malade a perdu toute force dans ses membres supérieurs. Il ne peut pas serrer la main qu'on lui tend.

Le 15 septembre, douleurs très fortes. Des frictions à l'alcool camphré sont sans effet.

Le 17 septembre, même état.

Le 22 septembre, administration d'allonal sans succès.

Le 23 septembre, on donne au malade 4 gr. de salicylate. Disparition des douleurs, reprise des mouvements. Un examen électrique des membres supérieurs pratiqué le 26 septembre ne montre pas de modifications notables des réactions électriques.

Le 29 septembre, les douleurs cèdent au salicylate, reprennent à la suppression de ce médicament.

Le 2 octobre, douleurs un peu moins fortes. Le malade a dormi.

Le 4 octobre, les douleurs ont repris d'intensité surtout dans le bras gauche. Douleurs fulgurantes. Le malade a la sensation d'un éclair passant dans son avant-bras. Il est à 6 gr. de salicylate.

Le 10 octobre, le malade quitte le service.

OBSERVATION. — XXII (Service de M. Chevassu).

M. P..., âgé de 57 ans, journalier, entre le 18 juillet 1931, salle Percepiéd.

Le malade est entré d'urgence pour une intiltration d'urine.

Il y a deux jours le malade, en parfaite santé, est pris d'une crise d'excitation génitale extrêmement pénible, puis en quelques heures s'installe une énorme tuméfaction des bourses et de la région pubo-inguinale. La peau est rouge et tendue ; la miction est à peine plus difficile ; par contre elle est beaucoup plus fréquente. Ces phénomènes ne sont pourtant pas accompagnés de fièvre ; il n'y a aucune douleur dans la région tuméfiée.

Vingt-quatre heures après le début le malade entre à l'hôpital.

Examen : le *scrotum* atteint le volume d'une tête de fœtus ; il est tendu, douloureux à la pression.

Contenu normal.

Le *périnée* est rouge et tuméfié.

La *région pubienne* est également tendue.

Les autres examens n'ont pu être faits ; le malade est opéré d'urgence (19 juillet 1931).

On lui fait une incision dans la région ano-scrotale. Issue de liquide louche mélangé à de l'urine. Un drain.

On injecte au malade 40 cmc. de *sérum antigangréneux*, 5 cmc. d'huile camphrée et 500 cmc. de *sérum glucosé*.

Le 20 juillet 1931, la température est élevée : 39°-40°.

La région prépubienne semble plus tuméfiée que la veille. Le malade reçoit 40 cmc. de *sérum antigangréneux*, 5 cmc. d'huile camphrée et 500 cmc. de *sérum glucosé*.

Le 21 juillet 1931, l'infiltration gagne la région inguinale et la paroi abdominale voisine. On renouvelle l'injection de 40 cmc. de *sérum antigangréneux* et de *sérum glucosé*. Des incisions sont pratiquées et des drains posés.

Le 22 juillet 1931, la température semble en voie de régression mais bien que les drains donnent abondamment, l'infiltration gagne la paroi abdominale dans la région sous-ombilicale et la moitié antérieure et gauche.

Le 23 juillet 1931, une troisième intervention est faite. Drainage après incision. La température est à 37°. Nouvelle injection de 20 cmc. de *sérum antigangréneux*.

Le 24 juillet 1931, les drains donnent en quantité un mélange fétide de pus et d'urines, peut-être de matières (?)

Le 25 juillet 1931, pansement toujours très mouillé. Pus fétide. Lavages des plaies au bœck et Dakin.

Le 27 juillet 1931, le pus, moins abondant, est inodore. La température est redevenue normale.

Le 28 juillet 1931, bon état. Le malade urine toujours par la fistule périnéale.

Le 29 juillet 1931, les drains donnent peu au niveau de la paroi abdominale. Le drain périnéal est tombé.

Le 30 juillet 1931, plaies en bon état, drains presque secs. Sur le scrotum une petite collection superficielle de la grosseur d'un pois.

Le 2 août 1931, malade propre, en bon état. Plus rien de fétide. On met du baume du Pérou sur les surfaces cruentées.

Le 4 août 1931, une incision d'un demi centimètre est pratiquée sur la petite collection scrotale. Issue de sang mélangé à du pus. Ablation des drains.

Le 5 août 1931, la température baisse au-dessous de 37°.

Le 8 août 1931, les plaies sont en bonne voie de cicatrisation.

Le 9 août 1931, on essaie sans succès de passer une sonde, mais une bougie filiforme armée passe. On a l'impression d'un rétrécissement extrêmement serré siégeant sur un urèthre large, au niveau de l'urèthre scrotal.

La bougie laissée vingt-quatre heures n'a donné aucun résultat. Pas d'urine, pas de dilatation suffisante pour passer une autre bougie.

Le 15 août 1931, les plaies abdominales se ferment.

Le 16 août 1931, on passe une filiforme, laissée vingt-quatre heures.

Le 17 août 1931, on passe une deuxième filiforme et on laisse les deux quarante-huit heures.

Le 18 août 1931, l'urine a filtré notablement par l'urèthre.

Le 19 août 1931, sonde n° 10 à demeure.

Le 21 août 1931, sonde n° 12 à demeure.

Le 22 août 1931, on introduit les bougies 11, 12, 13, 14.

Sonde n° 14. La fistule périnéale est toujours perméable aux urines.

Le 24 août 1931, on explore l'urèthre avec une boule n° 14. On rencontre un chapelet de deux ou trois rétrécissements assez profonds.

On dilate avec les bougies 14, 15, 16. On laisse une sonde n° 16 à demeure.

Le 25 août 1931, on introduit les bougies 16, 17, 18 et la sonde 18. Le malade ne perd presque plus d'urine par sa fistule.

Le 26 août 1931, sonde 18.

Le 27 août 1931, sonde 19.

Le 28 août 1931, sonde 20.

Le 5 septembre 1931, le malade urine bien par l'urèthre mais perd encore en même temps par sa fistule.

Le malade sort de l'hôpital le 19 septembre 1931. Bon état général.

Examens pratiqués : examen direct du pus pratiqué après la première incision le 20 juillet 1931 :

Coccis Gram +.

Bâtonnets Gram —.

Bâtonnets Gram +.

Azotémie, le 20 juillet 1931 : 0 gr. 60.

OBSERVATION XXIII

Malade entré le 11 février dans le service de M. Achard pour bacillose pulmonaire (présence de B. K. dans les crachats).

Opéré d'urgence, dans le service de M. Launay, dans l'après-midi du 13 février pour un abcès urinaire, puis passé à Albaran.

Examen : état général grave, aspect profondément infecté ; maigreux (le malade est bacillaire).

Pouls et respiration rapides. Température à 40°.

Abdomen un peu rétracté, douloureux à la pression avec hyperesthésie cutanée.

Aspect nécrotique et odeur caractéristique au niveau du scrotum et du périnée qui sont porteurs d'incisions multiples. Le malade urine assez bien par la verge. Les urines sont troubles.

Azotémie : 1 gr. 05.

On injecte du sérum antigangréneux. On fait également des applications locales de sérum antigangréneux.

Le 15 février, l'inflammation s'est beaucoup étendue, elle s'étend sur l'hypogastre et remonte sur les flancs, dessinant un croissant à concavité supérieure. La peau est rouge, luisante, un peu plombée. Sonorité à la percussion mais on ne trouve pas de crépitation gazeuse.

Intervention (M. Bayle et M. Cordier) sous narcose au balsoforme. Ouvertures multiples du tissu cellulaire au thermocautère au niveau de l'hypogastre et des flancs. On constate la présence de gaz. Incision du scrotum ; on établit de larges communications et on laisse plusieurs gros drains.

Pansement au sérum antigangréneux et injection de 120 cmc. sous-cutanés dans la journée.

Le 16 février, même état général, très grave. Le malade s'affaiblit. Injection de sérum antigangréneux.

Le 18 février, même état, le malade est de plus en plus infecté. Température à 40°. Somnolence. Adynamie extrême. Sphacèle du scrotum et du périnée. Pansement au sérum antigangréneux et sérum antigangréneux sous la peau.

Le 19 février, décès (à 23 heures).

III. — Gangrène des voies génito-urinaires chez la femme.

OBSERVATION XXIV (Guy Laroche et Deglaire).

Vulvo-vaginite gangréneuse survenue chez une malade atteinte depuis quinze jours de broncho-pneumonie. La vulve est rouge et enflammée, couverte de plaques de sphacèle gris noirâtres très fétides. La partie inférieure du vagin est, elle aussi, couverte de croûtes noirâtres et dégage une odeur gangréneuse. Adénopathie inguinale gauche. Les urines sont rares. Le pouls est rapide (122), l'état général mauvais.

Traitement local : lavages à l'eau oxygénée.

Traitement général : sérum antigangréneux (mélange à parties égales des sérums antiperfringens, antiœdématisiens et antibion) à la dose de 20 cmc. dans les veines et de 60 cmc. dans le muscle. Six heures après, la malade est prise d'un long frisson solennel. On fait une injection d'huile camphrée et de spartéine. Le lendemain il existe déjà une légère amélioration, caractérisée par la chute des plaques de sphacèle. On refait une injection de 60 cmc. de sérum intramusculaire, que l'on répète le surlendemain. Deux jours après la malade entre en convalescence. Guérison en huit jours.

Pour les auteurs l'action du sérum dans ce cas n'est pas douteuse.

OBSERVATION XXV (Aubert et Moiroud).

Abcès fétide développé derrière un fibrome énorme de l'utérus chez une femme de 53 ans. On pratique une hystérectomie subtotale. Ablation de la tumeur s'accompagnant de l'ouverture

large de l'abcès dont une des parois est formée par celle du bassin. Mikulicz avec des gazes imprégnées de sérum antigangréneux. On injecte trois jours de suite 100 cmc. de sérum antigangréneux par jour. Suites immédiates simples. La malade est en voie de guérison le vingtième jour.

OBSERVATION XXVI. — (Aubert)

Suppuration annexielle fistulisée dans le rectum chez une tuberculeuse avec mauvais état général.

On pratique une hystérectomie. Cette intervention laisse le petit bassin largement contaminé par l'écoulement du pus fétide et le contact des matières fécales. Avec un drain vaginal on réa-lise l'emploi local du sérum antigangréneux. On injecte du sérum sous la peau. Suites immédiates sans incident comme s'il s'agis-sait d'une intervention aseptique.

OBSERVATION XXVII. — (Thèse d'Emérit).

Mérite du col utérin.

Vaste ulcération du col faisant penser au cancer. Echec du traitement par injections au permanganate, à la liqueur de Labarraque. On fait des pansements au sérum antigangréneux polyvalent deux fois par semaine. Cicatrisation après six appli-cations qui est complète en un mois. Un mois plus tard appari-tion d'une petite ulcération intra cavitaire. Pertes fétides.

On dilate le col. Mèche au sérum. Quatre applications puis repos de dix jours. Guérison.

OBSERVATION XXVIII. — (Thèse d'Emérit).

Mérite.

Pertes fétides et petites hémorragies. Utérus gros. On fait quatre applications de mèches au sérum. Les pertes et les métrorragies disparaissent.

IV. — **Fièvre puerpérale.**

OBSERVATION XXIX. — (Brütt).

Avortement de trois mois au moyen d'une injection intrautérine.

Quinze heures après, température à 38°, pouls rapide et mou. Coloration ictérique des téguments. Anurie.

Hémoculture positive. On trouve du *B. perfringens* et du pneumocoque. On pratique une hystérectomie subtotale suivie d'une injection de deux litres de sérum physiologique dans la veine. Une heure après l'opération : grosse hémorragie. On fait un tamponnement en même temps qu'une injection de 10 cmc. de sérum de cheval et de 10 cmc. de sérum antigangréneux. La mort survient dans la soirée.

OBSERVATION XXX. — (Feuillée, Mouzon et M. David).

Avortement chez une femme de 35 ans.

A l'entrée à l'hôpital on constate de la pâleur et un léger subictère des conjonctives. Température à 38°, pouls régulier. Etat général satisfaisant. Le lendemain, la coloration des téguments devient cuivrée. Le nez est cyanosé, les extrémités froides. La température monte à 40°8. Langue sèche, pouls à 130. Anurie. On

fait une injection de sérum antiperfringens et antiœdématisiens à la dose de 200 cmc. L'état de la malade continue à s'aggraver et elle meurt vingt-quatre heures après son entrée à l'hôpital.

L'hémoculture s'est montrée positive : *B. perfringens*.

OBSERVATION XXXI (Yvens).

Primipare de 28 ans, dernières règles 15 août 1927, entre à l'hôpital le 18 juin 1928. Le travail débuta le 14 juin. La sage-femme rompt les membranes, mais voyant le travail traîner, elle appelle un médecin qui conseille d'attendre.

Le 18 juin le médecin essaye une application de forceps, mais sans succès. La malade est alors admise d'urgence à l'hôpital avec 98° Fah. et pouls à 128. Les bruits du cœur fœtal ne sont pas perçus. La tête reste au-dessus de l'excavation et ne semble pas pouvoir s'y engager. Un liquide putride s'écoule du vagin. Le col est aux trois-quarts dilaté et déchiré. On pratique sous anesthésie générale une perforation de la voûte et on extrait un gros enfant pesant 9 livres.

On répare les déchirures du col et du périnée et on fait une injection intra-utérine. On injecte sous la peau 30 cmc. de sérum antistreptococcique.

Le lendemain, à cause de l'odeur gangréneuse, on pratique une injection sous-cutanée de 20 cmc. de sérum antigangréneux de Weinberg et 20 cmc. de sérum anticolibacillaire, également de Pasteur.

La température s'abaisse mais le pouls reste rapide. On fait à la malade une série d'injections vaginales salées hypertoniques. L'état s'améliore graduellement. Guérison.

OBSERVATION XXXII (Burridge).

Primipare de 39 ans, admise à l'hôpital le 25 mars à cause de la longueur du travail qui a commencé le 21 mars.

A l'entrée, état général satisfaisant. Température 98°4 Fah. Pouls 88.

La dilatation est de 5 fr. On n'entend plus les bruits fœtaux. Le 26 mars pas de changement. Mais le 27 mars l'état de la malade empire rapidement.

Facies intoxiqué, pouls petit — 120, abdomen distendu. On tente la dilatation manuelle du col.

Cette tentative laisse échapper une certaine quantité de gaz fétide et brunâtre.

On applique le forceps. Echappement considérable de gaz. Pas d'hémorragie. L'examen bactériologique de l'écoulement utérin montre du *B. perfringens*.

Le placenta n'a pas pu être extrait, on suppose qu'il a été liquéfié.

Le 28 mars la malade reçoit 10 cmc. de sérum de Weinberg + 40 cmc. de sérum antistreptococcique. Le sérum antigangréneux est continué le deuxième, le troisième, le quatrième et cinquième jour du puerpérium.

On note une amélioration à partir du cinquième jour. Les lochies sont normales et non fétides au bout de quelques jours. La malade guérit et quitte l'hôpital 35 jours après son entrée.

A noter dans cette observation : 1° L'absence d'hémorragie ; 2° La liquéfaction probable du placenta et 3° L'efficacité du sérum antigangréneux.

OBSERVATION XXXIII. — (Thèse de Weil).

Avortement d'un mois au moyen d'une sonde intra-utérine.

Le lendemain : frisson, céphalée intense et ictère très foncé.

Quatre jours après la malade entre à l'hôpital avec ictère verdâtre généralisé et lèvres cyanosées.

Le col est largement béant et un curetage ramène des débris fétides.

L'examen bactériologique du sang et des urines montre le *B. perfringens* et le streptocoque.

On fait un tamponnement au sérum antigangréneux polyvalent et on en injecte 100 cmc. en deux fois sous la peau.

Le lendemain l'ictère diminue, l'état général est meilleur, mais la malade n'urine pas. On refait une injection sous-cutanée de 50 cmc. de sérum antigangréneux.

Le surlendemain, la malade n'urine toujours pas. On pratique une décapsulation du rein avec néphrotomie. On réussit à recueillir par la sonde 30 à 40 cmc. d'urine. Malgré cela le dosage d'urée dans le sang donne 5 gr. 7. La malade succombe dans la journée.

OBSERVATION XXXIV. — (Thèse de Weil).

Avortement de trois mois.

Ictère, vomissements, état de stupeur très marqué. La malade n'urine pas.

L'examen bactériologique des urines montre le *B. perfringens*. On injecte 200 cmc. de sérum antigangréneux en deux fois ; 500 cmc. de sérum glucosé et 500 cmc. de sérum glucosé rectal. Le lendemain même traitement.

La malade n'urine toujours pas. L'état de stupeur est plus marqué. Température 36°, pouls 110.

Mort six jours après l'entrée à l'hôpital.

OBSERVATION XXXV. — (Thèse Weil).

Avortement de deux mois.

Etat général grave. Température 40°, pouls 140. Facies altéré.

Léger subictère. Urines rares sanglantes.

On pratique l'hystérectomie vaginale.

L'état général est très mauvais.

L'ensemencement du sang montre le *B. perfringens* et le *B. œdematiens*. Chaque jour la malade reçoit 40 cmc. de sérum polyvalent, 40 cmc. de sérum antistreptococcique, 20 cmc. de sérum antiperfringens, 500 cmc. de sérum de Ringer et 30 cmc. d'huile camphrée.

La malade succombe quatre jours après son entrée.

OBSERVATION XXXVI. — (Thèse de Weil).

Avortement d'un mois.

Ictère généralisé très foncé. Cyanose des extrémités. Température 39°2. Pouls 105. Etat général prostré. Col ouvert, écoulement sanguin. La malade n'urine pas. L'hémoculture montre du *B. perfringens*.

On fait 1.000 cmc. de sérum glucosé, 20 cmc. de sérum antistreptococcique et 80 cmc. d'antiperfringens. Le lendemain anurie complète.

On injecte 300 cmc de sérum glucosé hypertonique et de la septicémine. On injecte également 80 cmc. de sérum antiperfrin-

gens. Le jour suivant on refait 80 cmc. de sérum antiperfringens. La température s'abaisse, mais pouls mauvais. La prostration est extrême. Décès trois jours après l'entrée à l'hôpital.

OBSERVATION XXXVII. — (Thèse de Weil).

Accouchement à terme.

Membranes rompues depuis quinze jours. Température 39°. Ecoulement verdâtre irritant la vulve. Dilatation : petite paume. On fait une extraction au forceps.

Le lendemain on fait une injection de sérum antistreptococcique avec 80 cmc. de sérum antigangréneux de Pasteur. Ces injections sont répétées quotidiennement.

Les jours suivants la température s'abaisse, le pouls est régulier et bat à 80.

Brusquement, la malade est prise d'un frisson interne, la température monte à 39°5.

On pratique alors une hystérectomie subtotale. Les phénomènes s'amendent un peu pour reprendre les jours suivants.

On fait un abcès de fixation qui n'aboutit pas. Une dizaine de jours après l'hystérectomie, l'aggravation est sensible. Température 40°. Ictère.

L'état de la malade va en empirant et elle succombe trente-quatre jours après le début des accidents.

* * *

Rappelons enfin :

I. — Le cas de Janbon et Duponnois : septicémie lente ayant duré trois mois avec anémie grave mais sans ictère.

Cette malade a été traitée par le sérum antigangréneux dont l'action fut très nette. Mais les accidents anaphylactiques provoqués par ce sérum en ont empêché l'emploi.

On a eu recours à l'auto-vaccin. Huit injections à trois jours d'intervalle. Guérison.

II. — Deux cas de septicémie à *B. perfringens* suivis et cités par Weinberg, dans lesquels, des injections massives par voie intraveineuse de sérum antigangréneux ont favorisé nettement la guérison des malades.

CONCLUSIONS

I. — L'étude de la flore microbienne des infections des organes génito-urinaires de l'homme et de la femme a montré que les microbes anaérobies, seuls, et souvent associés aux microbes aérobies, jouent un rôle indiscutable dans l'étiologie et la pathogénie de ces infections.

II. — L'examen des tableaux que nous avons reproduits dans notre thèse montre que ce rôle des espèces anaérobies est quelquefois beaucoup plus important que celui des microbes aérobies qu'on considérerait il y a quelque temps comme agents pathogènes responsables de ces infections et surtout de l'infection puerpérale. Ainsi, dans notre statistique qui réunit 64 cas de septicémie puerpérale, l'hémoculture a permis d'isoler trente fois le *B. perfringens* seul ou associé avec d'autres microbes et dix-sept fois le *streptocoque anaérobie* seul ou associé avec d'autres microbes. Une fois le *B. perfringens* était associé au *B. œdematiens*.

III — La présence des microbes anaérobies dans la flore des infections des organes génito-urinaires a conduit à l'emploi thérapeutique du sérum antigangréneux.

Le sérum antigangréneux de l'Institut Pasteur a été surtout employé dans le traitement de la fièvre puer-

pérale, de la gangrène de la verge, ainsi que dans l'infiltration d'urine, et à titre prophylactique chez les malades atteints d'hypertrophie de la prostate.

La sérothérapie antigangréneuse a permis d'obtenir des résultats extrêmement encourageants dans la gangrène de la verge. Quant à l'infiltration d'urine, les résultats n'ont pas été démonstratifs, jusqu'à maintenant.

Dans l'infection puerpérale, la sérothérapie a été appliquée dans 12 cas avec 5 résultats positifs et 7 résultats négatifs.

Ces résultats, pour la plupart négatifs, ne nous permettent pas du tout de conclure à l'inefficacité de la sérothérapie dans l'infection puerpérale : dans la plupart des cas, en effet, l'injection a été faite trop tard, ou bien la quantité de sérum injecté était nettement insuffisante.

Il faut donc attendre une nouvelle étude systématique de la sérothérapie de l'infection puerpérale pratiquée dans les meilleures conditions possibles et contrôlée par l'examen bactériologique complet, pour se rendre compte du progrès que la sérothérapie pourrait faire faire au traitement de cette redoutable infection.

Vu : le Président de la thèse,
CHEVASSU.

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Albarran et Cottet.* — Notes sur le rôle des anaérobies dans l'infection urinaire (Congrès fr. d'Urologie, 1898).
- Aubert.* — Nouveau cas d'emploi des sérums antigangréneux en Gynécologie (P. M., t. I, 1926, p. 425).
- Aubert et Moiroud.* — Sérothérapie antigangréneuse post-opératoire (P. M., t. I, 1925, n° 32, p. 528).
- Bajanaro et Humbra.* — Zur Klinik und Bacteriologie den gangrösen prozesse (Actas derm. sifilogr., 20, 423-429, 262-264, 1928).
- Berne, Lagarde et Flandrin.* — Etude sur 5 cas de phlegmon diffus périnéal traités par le sérum antigangr. (P. M. Soc. fr. d'Urologie, 16 avril 1923, p. 413).
- Sérothérapie antigangréneuse dans l'infiltration d'urine (Congrès français d'Urologie, octobre 1923, 10-13).
- Bloch et Schulman.* — Soc. fr. Dermatol., 12 fév. 1920 (P. M., p. 138, 18 fév. 1920).
- Brütt.* — Archives für gynäc., 1922, CXVI, p. 1-25.
- Brütt et Lehmann.* — Die Erkennung und Behandlung der verschiedenen Formen puerperaler gasbacillen infect. Kl. W., n° 32, p. 1510, 1927.
- Burridge.* — Puerperal infection with Bac. Welchi (Lancet, 216, 1305, 1929).

- Castagnary et Guillon.* — Cas de gangr. primitive de la verge guérie par la sérothérapie (Gazette médicale de Nantes, n° 13, 1^{er} juillet 1923, p. 257-260).
- Chauffard, Huber et Marguéry.* — Gangrène diabétique du scrotum et des téguments de la verge (méd. des Hôpitaux, 10 fév. 1922).
- Colebrook.* — Br. Medical Journal, p. 134, 1930.
- Curtis.* — Journ. of inf. dis., XII, p. 165-169.
- Coussa.* — Gangrène spontanée des organes génitaux externes à évolution favor. (Soc. Méd. Hyg. Marseillé, p. 392, mars 1927).
- Emerit.* — Thèse de Paris.
- Emerit et Lepaunnier.* — La sérothérapie antigangr. sous forme d'applic. locales (Gazette des Hôpitaux, t. XCIX, n° 12, 1926).
- Esquier et Escartefignes.* — Bull. Soc. fr. de Dermat., 12 fév. 1931, p. 230.
- Feuillé, Mouzon et David.* — Septi. puerpér. à Bac. perfringens (Bull. et Mém. de la Soc. médic. de Paris, 15 oct. 1926, p. 1452).
- Fouqiau.* — Des périurétrites phlegmoneuses (Archives urologiques de la clinique de Necker, mars 1924).
- Füss.* — Centralbl. f. gyn., 1928, n° 2.
- Gâté et Bousset.* — Contrib. à l'étude de la gangrène des org. génitaux (Annales dermat., n° 2, 1929, p. 154).
- Gilliat.* — Points in the practice of gyn. and obstetrics. Puerperal sepsis (Lancet, t. 223, p. 1018, n° 5697, 1932).
- Guy, Laroche et Deglaire.* — P. M., p. 162, 1922, t. I ; Soc. Méd. Hôpitaux, 17 février 1922.
- Hallé.* — Thèse de Paris, 1897.
- Ivens.* — Lancet, 23 mars 1929, p. 606.
- Ingerlans et Hudour (Marc).* — P. M., n° 39, 23 avril 1923, p. 441.

- Janbon et Duponnois.* — Soc. des Sciences méd. et biologiques, Montpellier, 30 nov. 1928.
- Jeannin.* — Thèse de Paris, 1902.
- Jungano.* — Anaérobies de l'appareil urinaire. Paris, 1 volume. Masson, 1910.
- Kaminker.* — Zeitschr. f. gynäk., 1927, n° 37.
- Loeser (Alfred).* — Zbl. für gynäk., 1920, p. 1165.
- Lortat-Jacob et Bureau (Yves).* — Gangrène de la verge guérie par le sérum antigangr. de Weinberg (Bull. Soc. de Dermatol. et Syphiligr., 16 mai 1929, p. 430).
- Lortat-Jacob, Flandrin et Poumeau-Delille.* — Bull. Soc. fr. Dermat., 1929, p. 1042.
- Louste et Pinoche.* — Gangrène de la verge (Bull. Soc. fr. de Dermat., 18 avril 1929).
- Louste, Rivalier et Racine.* — Bull. Société fr. de Dermat., 1930, p. 1103.
- Mamas.* — Journ. méd. de Bordeaux, 29 juin 1920, p. 333.
- Massary et Boulín.* — Gangrène du pharynx avec foyers second. guérie par le sérum (Bull. Acad. méd., 1925, p. 230).
- Michon, Treysse et Garderi.* — P. M., 11 mars 1924, p. 252.
- Petit.* — Gangrène des organes génitaux. Thèse de Bordeaux, 1931.
- Phalz.* — D. M. Welt., p. 1635, 1927.
- Pousson et Blanchot.* — Quatre observations de sérothér. anti-gangr. dans infiltration d'urine (Journ. Urologie, déc. 1923, p. 475).
- Rodin.* — P. M., p. 1611, 1928.
- Scheiber.* — Wiener med. Wochen., t. LXXIII, nos 9, 17, 21, 29, 30, 31.
- Schübert.* — Centralbl. Bact., t. 105, p. 339.
- Thibault et Schulmann.* — Soc. méd. des Hôp. 1919, p. 70 ; séance du 3 janvier 1919.

Toombs Michelson. — Amer. Journ. of obstetr. and gyn., 1920, XV, 379.

Weiser. — Zeits. f. Urol. Chir., vol. XXVIII, 1^{er} août 1929 ; p. 113-120.

Wordley. — The Br. Med. Journ., n° 3590, 26 oct. 1930, p. 759

Weinberg. — Le sérum antigangréneux et son emploi en thérapeutique (Le Journal médical français, février 1923).

